### (19) 世界知的所有権機関 国際事務局



# 

#### (43) 国際公開日 2005 年8 月25 日 (25.08.2005)

PCT

## (10) 国際公開番号 WO 2005/078495 A1

(51) 国際特許分類7:

G02B 6/42, 6/12

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2005/002248X

(22) 国際出願日:

2005年2月15日(15.02.2005)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2004-040445 2004年2月17日(17.02.2004) J

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 浜松ホトニクス株式会社 (HAMAMATSU PHOTONICS K.K.) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町 1 1 2 6番地の 1 Shizuoka (JP). /(72) 発明者; および

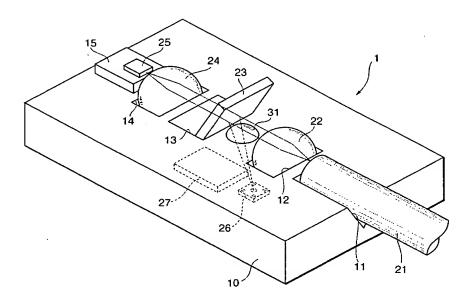
発明者/出願人 (米国についてのみ): 藁科 禎久 (WARASHINA, Yoshihisa) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町1126番地の1浜松ホトニクス株式会社内 Shizuoka (JP). 星野 安司 (HOSHINO, Yasuji) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町1126番地の1浜松ホトニクス株式会社内 Shizuoka (JP). 竹山創 (TAKEYAMA, Hajime) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町1126番地の1浜松ホトニクス株式会社内 Shizuoka (JP). 武藤 雅昭 (MUTO, Masaaki) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町1126番地の1浜松ホトニクス株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 長谷川 芳樹、外(HASEGAWA, Yoshiki et al.); 〒1040061 東京都中央区銀座一丁目 1 0 番 6 号銀座 ファーストビル 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).

/続葉有/

(54) Title: OPTICAL TRANSMITTING/RECEIVING MODULE

(54) 発明の名称: 光送受信モジュール



(57) Abstract: An optical transmitting/receiving module in which spatial restriction can be relaxed by eliminating the need for providing a substrate with a submount for a photodiode. A optical transmitting/receiving module (1) comprises a light transmitting substrate (10). A groove (13) for filter is formed in the surface of the light transmitting substrate (10) and a dielectric multilayer film filter (23) is placed in the groove (13) for filter. An optical fiber (21) and a laser diode (25) are arranged oppositely on the opposite sides of the dielectric multilayer film filter (23). Furthermore, a photodiode (26) is provided on the rear side of the light transmitting substrate (10). The photodiode (26) is arranged right under a line connecting the optical fiber (21) and the laser diode (25).

(57) 要約: フォトダイオードを設けるためのサブマウントを基板上に設ける必要がなく、スペース的な制約を小さくすることができる光送受信モジュールを提供する。光送受信モジュール 1 は、光透過性基板 1 0 を備えている。光透過性基板 1 0 の表面には、フィルタ用

2005/078495 A1



- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護 が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  $\exists - \Box \gamma N$  (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

#### 添付公開書類:

一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、 定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。